

Minera Panamá



Empresa subsidiaria de **FIRST QUANTUM**
MINERALS LTD.



PLAN DE MANEJO DE TRAFICO PROYECTO COBRE PANAMÁ

16-09-2015	Revisión	Javier Aizpurua	1
16-02-2010	Revisión	Tommy Febres	0
FECHA	EMITIDO PARA	POR	REV. NO.

Tony Pyette	17 enero 2015					
REVISADO POR	FECHA		APROBADO POR	FECHA		GERENTE MPSA
						FECHA



Tabla de Contenido

1. Finalidad y Alcance	3
2. Definiciones	3
3. Responsabilidades	3
4. Caminos internos.....	4
5. Requerimientos de Vehículos y/o Equipos para circular en vías o caminos	5
6. Límites de velocidad.....	7
7. Cruce de Fauna.....	9
8. Control de Polvo.....	10
9. Esquema General de caminos actuales utilizados en el proyecto	11



1. Finalidad y Alcance

El presente plan tiene como finalidad administrar los riesgos en el transporte de personas, materiales, equipos y productos destinados a la construcción del Proyecto Cobre Panamá vía terrestre ya sea esta realizada por recursos propios (actividades controladas) o recursos de contratistas durante su circulación en vías públicas (actividades monitoreadas)

2. Definiciones

2.1. Actividad Controlada

Actividades donde la Gerencia de la Compañía puede establecer, supervisar e imponer normas de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente

2.2. Actividad Monitoreada

Actividades donde las Compañías contratistas están sujetas bajo contrato a cumplir con las normas y reglamentos que la ley así lo exija en materia de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente como también realizar recomendaciones para su aplicación en aras de fortalecer las relaciones entre el Contratistas y la Compañía.

3. Responsabilidades

3.1. Gerente de Construcción

Proveer los recursos para implementar el presente plan, además es responsable de auditar la implementación del mismo.

3.2. Superintendentes y Supervisores de transporte y logística

- Asegurar que todos los riesgos de la actividad de transporte han sido identificados y controlados previos al inicio de la actividad.
- Actualizar y revisar las normas de tráfico del sitio después de cambios físicos en el entorno de la carretera o la identificación de nuevos riesgos.
- Comunicar las reglas de tráfico del sitio y asegurar que los empleados y contratistas



están familiarizados con las secciones del reglamento que aplican a sus áreas de trabajo.

- Comunicar las condiciones cambiantes de tráfico y carreteras a todos los usuarios.
- Participar en la revisión de las reglas de tráfico del sitio periódicamente.
- Asegurar el cumplimiento con todos los requisitos del reglamento de tráfico del sitio, investigar las no conformidades y tomar las medidas correctivas o disciplinarias necesarias cuando las no conformidades son observadas o reportadas; y
- Llevar a cabo controles aleatorios de vehículos y equipos móviles.

3.3. Departamento de Seguridad y Salud

- Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT) el monitoreo periódico de los caminos públicos para fomentar el manejo seguro sobre todo donde el tráfico del público y el proyecto se mezclan.
- Revisar las reglas de conducción del sitio y en la carretera de acceso al proyecto en conjunto con el estado periódicamente con la finalidad de identificar nuevos riesgos o eliminar de la reglamentación aquellos que ya no existan.
- Desarrollar el entrenamiento en manejo defensivo para los operadores y conductores de vehículos en el proyecto, este entrenamiento debe contener evaluaciones teórico prácticas.

4. Caminos internos.

Los caminos internos del proyecto estarán clasificados en:

4.1. Caminos de acarreo

Son caminos destinados a la circulación de camiones de gran tonelaje y equipo pesado que trabajaran directamente en la construcción de la mina y actividades de preparación de tajos.

4.2. Caminos de acceso

Caminos construidos con la finalidad de acceder a los diferentes objetos de obra de la compañía.

4.3. Caminos Permanentes

Son aquellos caminos por donde circularan vehículos de diferente capacidad (Ver definición



en el procedimiento MPSA – SOP – 02), los mismos comunicaran las diferentes instalaciones de la compañía.

4.4. Caminos temporales

Son caminos que se utilizan para acceder a los sitios de construcción u operación que después de un determinado periodo serán cerrados o modificados en su totalidad.

Estos caminos serán construidos de acuerdo a criterios de diseño basados en las regulaciones panameñas si existiesen y en las buenas prácticas de la industria minera o de construcción.

5. Requerimientos de Vehículos y/o Equipos para circular en vías o caminos

5.1. Vehículos autorizados a circular en vías públicas

Referencia: MPSA-SOP-02 “Vehículos autorizados a circular en vías públicas”

5.2. Equipos móviles de superficie.

Referencia: MPSA-SOP-03 “Equipos móviles de superficie”

5.3. Requerimientos para transportes especiales

5.3.1. Transporte de materiales peligrosos

Todos los camiones que entregan o transportan materiales peligrosos (HAZMAT), en cantidades mayores de 1,000 libras de materiales inflamables, gases inflamables o materiales corrosivos deberán usar los letreros de acuerdo a la legislación panameña vigente y los requerimientos de las Naciones Unidas para el producto transportado. Los conductores que se requieren para operar los vehículos que son usados para transportar materiales peligrosos deberán tener el nivel propio de licencia y entrenamiento. La documentación de soporte de ese entrenamiento deberá estar disponible para las auditorías externas o internas.

De acuerdo a una evaluación de riesgos previa al comienzo de la actividad de transporte, se asignaran escolta y/o se conformaran flotas de una cantidad determinada de vehículos que viajen juntos (en caravana) para reducir los riesgos resultantes de tal evaluación.



	LETRERO	RÓTULOS
TAMAÑO	TAMAÑO 10 3/4 pulgadas	4 pulgadas (mínimo)
UBICACIÓN	Highway or Rail transportation vehicles	Paquete, envase, o caja
FIJADO	4 lados	1 lado, excepto Clase 7 - 2 lados



Ejemplos de letreros utilizados en vehículos de transporte de materiales peligrosos

	CLASIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE EE.UU. (DOT por sus siglas en Inglés)	CLASE DE LA ONU
E	Explosivos	Clase A, B, C y División de Agentes de Voladura 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6
G	Gases Comprimidos	Gases 2.1 Inflamables, Gases No-Inflamables 2.2 Gases Oxidantes 2.2 Gases Tóxicos/venenosos 2.3
L	Líquidos Inflamables	Líquidos inflamables 3 Combustibles líquidos 3
S	Sólidos inflamables	Sólidos inflamables 4.1 Combustibles Espontáneos 4.2 Peligrosos cuando mojados 4.3
O	Oxidantes	Oxidantes 5.1 Peróxidos Orgánicos 5.2
P	Venenos	Peligro de Inhalación Venenosa/tóxica 6.1 Peligroso mantener alejado de alimentos (6.1) Etiológico/Desecho Médico Regulado 6.2
R	Materiales Radioactivos	Clase 7, Blanca I Clase 7, Amarillo II Clase 7, Amarillo III
C	Corrosivos	Corrosivos 8
O	Otros	Misceláneos Materiales Peligrosos 9 Mercancías de Consumidor (ORM-D, por su clasificación por el DOT)



5.3.2. Cargas sobredimensionadas

Para la circulación de cargas sobredimensionadas por vías públicas, se requerirá el trámite de los permisos respectivos de las autoridades panameñas competentes.

Para la circulación de cargas sobredimensionadas por caminos internos de acceso, permanentes o temporales la carga debe ser escoltada por vehículos livianos que deben viajar delante de la misma, avisando al resto de vehículos que transitan por la vía se orillen para poder dejar pasar la carga.

5.3.3. Transporte de Personal

Se minimizará el volumen de tráfico a través del uso de buses para transportar al Personal. Estos buses estarán debidamente equipados (Según para el tipo de camino por el cual deban circular (caminos públicos, caminos de acceso, etc.) sin dejar de lado las regulaciones del Gobierno Panameño y el ente que lo fiscalice.

Se utilizarán buses para llevar y recoger personal a las diferentes áreas de trabajo como también vehículos designados para transporte de personal.

6. Límites de velocidad

6.1. Límites de velocidad en caminos públicos

Los límites de velocidad en caminos públicos están definidos por la autoridad panameña competente, para el caso de las actividades controladas de la Compañía en estos caminos, se elaborará un programa de monitoreo de comportamiento de los conductores. Para el caso de actividades monitoreadas de los contratistas, la Compañía exigirá que se implementen medidas de control a los riesgos del transporte dependiendo de cada producto así como un programa de control de velocidades en los caminos públicos que pasen próximos a comunidades o zonas pobladas.

6.2. Límites de velocidad en caminos internos

Los límites de velocidad en los caminos internos (actividades controladas) estarán regulados por la velocidad directriz de diseño, más sin embargo existirán las siguientes restricciones.

50 km/h : En carreteras de acceso principales terminadas.

40 Km/h : Esta será la velocidad máxima en los caminos internos de acceso y temporales.



- 20 Km/h : Velocidad máxima en los caminos donde se estén desarrollando actividades constructivas y/o exista tránsito peatonal.
- 10 Km/h : En zonas de difícil acceso o áreas congestionadas.

Un plan de monitoreo de velocidades en las actividades controladas será implementado como parte del seguimiento a la conducta de los operadores/conductores de la compañía y contratistas que deben circular por caminos internos (Actividades controladas) y externos para cargas peligrosas.

Al mismo tiempo se instalarán letreros con los límites velocidad máxima en las diferentes caminos internos y áreas de acceso.

Los conductores podrán ser monitoreados mediante radares de velocidad y se les impondrá una boleta de infracción que conllevará a la sanción correspondiente con el supervisor inmediato.

6.3. Control de Tráfico

El tráfico de equipo pesado está determinado por un horario específico de entrada. Ellos están autorizados para ingresar al proyecto de 4:30 am a 5:30 am, luego se detienen en garita para priorizar a los vehículos y buses que trasladan personal a los sitios de trabajo y reinician su entrada al proyecto a las 7:30 am.

Los vehículos livianos tienen permitido salir del proyecto a hasta las 7:00 pm. Solo en situaciones de emergencia o con permiso especial de la gerencia del proyecto se les permite salir luego de esta hora.

Toda vez que sea necesario intervenir un camino sea externo o interno por motivos de reparación, mantenimiento o construcción, se instalaran señales preventivas y de ser el caso señaleros para dirigir el tráfico por la zona, sobre todo si se cierra de manera parcial el camino, las regulaciones internas serán aplicables solo a las actividades controladas por la compañía.

Los señaleros deberán estar entrenados en el uso correcto de las señales y recursos para garantizar un tránsito seguro. Este entrenamiento será brindado por el área de seguridad industrial y la supervisión de las actividades.



Aquellas actividades peligrosas como voladuras, requerirán el cierre de la vía temporalmente. Este cierre se realizará siguiendo el plan de voladura con personal ilustrado en el proceso. Ellos detendrán toda entrada hacia las áreas periféricas hasta que se concluya el proceso. En caso de existir restricción de paso vehicular en vías de acceso y áreas designadas de trabajo, se le informará a todos el personal por lo menos con 24 horas de anticipación y se colocarán dispositivos de restricción y desvío de tráfico como conos y bermas. Se realizará caravana en todo momento cuando sea transportado material combustible con su respectiva escolta. Al mismo tiempo se utilizará una escolta al transportar carga sobre dimensionada o cuando las autoridades así lo soliciten. Se procederá con la instalación de equipo GPS a los camiones para poder conocer velocidades y áreas donde se encuentran ubicados. Toda actividad vehicular y controles de tráfico será controlada vía radio comunicación mediante contacto con el Centro de control utilizando el canal 1. Este canal está programado en todos los radios móviles y fijos existentes en el proyecto. El centro de control se comunicará por radio a través de todas las frecuencias, para avisar de cualquier situación climática adversa (lluvia fuerte, niebla, etc) y otros factores ambientales (exceso de polvo, animales en la vía, etc.) que puedan afectar el tráfico vehicular en los diferentes caminos de acceso y/o poner en riesgo la vida de los conductores y pasajeros. Se evitará en la medida de lo posible, la programación de embarques o caravanas cuando se pronostiquen condiciones climáticas adversas

7. CRUCE DE FAUNA

Dentro del área del proyecto se instalarán señalizaciones de advertencia sobre cruce de Fauna a lo largo de los caminos internos. En caso de avistar un animal cruzando algún camino interno, se debe reducir la velocidad hasta detener el vehículo (de ser necesario), encender las luces intermitentes y esperar hasta que el animal cruce totalmente el camino. Se implementará un protocolo de actuación en los casos que se encuentren animales heridos o de lenta traslación, en medio o cerca de los caminos internos



8. Control de Polvo

De acuerdo con las características del camino interno un plan para control del polvo a través del riego de agua será implementado por la supervisión del área correspondiente, este plan debe considerar que:

- El operador del camión cisterna de agua este entrenado y familiarizado con las áreas de trabajo antes de comenzar su operación.
 - Se haya realizado un Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
 - Se está utilizando un camión apropiado en tamaño y/o capacidad.
 - Asegurara que de usarse sustancias diferentes al agua para el control de polvo hayan sido aprobadas por el ente gubernamental competente y por el área de Medio Ambiente y Comunidades.
 - Cantidad de agua a utilizar para evitar saturar la superficie o convertirla en resbaladiza. Se debe considerar pequeñas cantidades de agua en rampas descendientes, curvas así como en caminos en construcción que impliquen riesgo de pérdida de control de vehículos o equipos por superficie resbalosa.
-

8. Esquema General de caminos actuales utilizados en el proyecto.



